

**HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM, KALIUM, DAN MAGNESIUM TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI RAWAT JALAN DI
RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh ijazah D3 Gizi

Disusun Oleh:

IMANTINO ALIFFIAN

J300101027

**PROGRAM STUDI DIII GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
KARYA TULIS ILMIAH
ABSTRAK

IMANTINO ALIFFIAN. J 300 101 027

HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM, KALIUM, DAN MAGNESIUM TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI RAWAT JALAN DI PKU
MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Pendahuluan : Hipertensi menjadi penyakit degeneratif ketiga yang dapat membunuh orang dengan cepat setelah penyakit jantung koroner dan stroke. Hipertensi adalah penyakit degeneratif yang muncul akibat dari tekanan darah yang tinggi atau diatas normal. Faktor penyebab penyakit darah tinggi atau Hipertensi antara lain umur, gen, jenis kelamin, ras, aktifitas fisik yang kurang, merokok, penggunaan garam berlebih, stres, dan konsumsi alkohol.

Tujuan : Mengetahui hubungan pola konsumsi Natrium, Kalium, dan Magnesium terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta.

Metode Penelitian : Penelitian ini termasuk penelitian observasional dengan metode pendekatan *Cross Sectional*. Subjek yang digunakan sebanyak 30 responden rawat jalan yang berada di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta. Konsumsi Natrium, Kalium dan Magnesium diukur dengan menggunakan food frekuensi serta tekanan darah diketahui melalui data rekam medis pemeriksaan terakhir pasien di Rumah Sakit. Uji hubungan dilakukan dengan menggunakan uji *Rank Spearman*.

Kesimpulan : Rata-rata asupan natrium responden sebanyak 5,67 gram/hari, kalium 0,77 gram/hari dan magnesium 0,06 gram/hari. Dari hasil uji *Rank Spearman* didapatkan ada hubungan antara asupan natrium terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi ($p=0,040$ untuk sistolik dan $p=0,013$ untuk diastolik). Tidak ada hubungan antara asupan kalium terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi ($p=0,847$ untuk sistolik dan $p=0,037$ untuk diastolik). Tidak ada hubungan antara asupan magnesium terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi ($p=0,862$ untuk sistolik dan $p=0,217$ untuk diastolik).

Saran : Bagi pasien hendaknya memeriksakan tekanan darah secara teratur dan pasien juga melaksanakan diet yang dianjurkan agar tidak terjadi komplikasi lebih lanjut. Bagi Instalasi Gizi sebaiknya memberikan konsultasi lebih lanjut tentang diet rendah garam, sebab sebagian besar dari pasien hipertensi rawat jalan yang menjadi responden tidak mengetahui tentang batasan konsumsi garam dan makanan sumber natrium yang tinggi lainnya

Kata Kunci : Hipertensi, Natrium, Kalium, Magnesium
Kepustakaan : 39 (1994-2012)

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI NATRIUM, KALIUM, DAN MAGNESIUM
TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI RAWAT
JALAN DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh ijazah D3 Gizi

Disusun Oleh :

IMANTINO ALIFFIAN

J 300 101 027

**PROGRAM STUDI DIII GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Materi yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, Juli 2013

Imantino Aliffian

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Natrium, Kalium, dan
Magnesium Terhadap Tekanan Darah Pada
Penderita Hipertensi Rawat Jalan Di Rumah Sakit
PKU Muhammadiyah Surakarta

Nama Mahasiswa : Imantino Aliffian

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 101 027

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada Tanggal
24 juli 2013

dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, 22 Juli 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Farida Nur Isnaeni, S.Gz, Dietisien
NIK. 200. 1466

Sri Maryani, S.Gz
NIK. 002 193

Mengetahui,
Ketua Program Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dwi Sarbini, SST.,M Kes.
NIK. 747

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Natrium, Kalium, dan Magnesium Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta

Nama Mahasiswa : Imantino Aliffian

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 101 027

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Pada Tanggal 24 Juli 2013 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 31 Juli 2013

Penguji I : Farida Nur Isnaeni, S.Gz, Dietisien (.....)

Penguji II : Dyah Widowati, S.KM (.....)

Penguji III : Eni Purwani, MSi (.....)

Mengetahui,
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Arif Widodo, A. Kep., M. Kes
NIK. 630

Motto

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari (sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(Q.S. *Al-Insyirah* : 6-8)

“Dream it, Wish it, Do it”

(Penulis)

“Dan orang-orang yang berjihad (mencari keridhaan) Kami, Kami akan tunjukkan kepada mereka jalan-jalan Kami. Dan sungguh, Allah beserta orang-orang yang berbuat baik”

(Q.S. *Al-Ankabut* : 69)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah mengucapkan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segala karunianya dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya yang sederhana ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah menganugerahkan hikmat dan nikmat yang sangat tak terhingga, hanya kepada-MU hamba memohon pertolongan dan petunjuk.
2. Kedua orang tuaku bapak Angkat Sudiyono dan ibu Hartati yang telah membesarkan, mendidik, menyayangi, memberikan doa dan dukungan moral yang tak ternilai hingga sampai detik ini.
3. Untuk Rudi, Iksan, Wahyu, Sigit terima kasih untuk kebersamaan kita selama ini, tanpa kalian aku tak mengerti arti sebuah kebersamaan.
4. Terima kasih kepada kedua dosen pembimbing Farida Nur Isnaeni, S.Gz, Dietisien dan Sri Maryani, S.Gz yang memberikan bimbingan kepada saya. serta bapak dan ibu dosen gizi yang telah memberikan dan mebekali ilmunya kepada saya.
5. Semua teman seperjuangan Gizi DIII Angkatan 2010, terima kasih atas semua kebersamaan, canda tawa, kesedihan, dan kebahagiaan yang kita alami selama 3 tahun ini.

Semua orang yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah memberikan supportnya, memberikan bantuan do'a dan motivasi sampai akhirnya Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

RIWAYAT HIDUP

Nama : IMANTINO ALIFFIAN

Tempat/Tanggal Lahir : Magetan, 23 September 1991

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Agama : Islam

Alamat : Jalan Kresno no. 43b Magetan, Jawa Timur

Pendidikan : 1. Lulus TK Bayangkhari tahun 1998

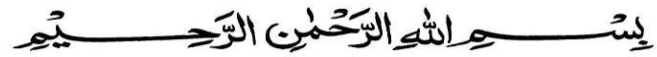
2. Lulus SD Negeri Kebonagung tahun 2004

3. Lulus SMP Negeri 1 Magetan tahun 2007

4. Lulus SMA Negeri 1 Magetan tahun 2010

5. Menempuh Pendidikan di Program Studi Gizi

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan segala karunia, nikmat dan rahmat-Nya yang tak terhingga kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul : *“Hubungan Asupan Natrium, Kalium, Dan Magnesium Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta”* dengan baik.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan berjalan lancar tanpa adanya pihak yang membantu. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Bapak Arif Widodo, A.Kep., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dwi Sarbini, S.ST., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Farida Nur Isnaeni, S.Gz, Dietisien selaku pembimbing I yang telah memberi bimbingan dan petunjuknya selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Sri Maryani, S.Gz, selaku pembimbing II yang telah memberi bimbingan dan petunjuknya selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

5. Direktur Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta beserta para stafnya, yang telah memberikan izin serta membantu untuk melakukan penelitian.
6. Keluarga, pendukung terbaik kami dalam semua kegiatan yang kami laksanakan.
7. Teman-teman Program Studi DIII Gizi angkatan 2010 yang telah membantu dengan penuh kebersamaan.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, baik secara langsung maupun tidak langsung dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan Kritik yang membangun kami harapkan demi perbaikan kearah yang baik. Semoga Karya Tulis ini dapat bermanfaat bagi banyak orang dan bermanfaat untuk perkembangan ilmu kesehatan khususnya di bidang gizi dan masyarakat pada umumnya.

Wassamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB. I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	4

BAB. II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis	6
1. Hipertensi	6
a. Definisi Hipertensi	6
b. Patofisiologi	7
c. Gejala Klinis Hipertensi	10
d. Klasifikasi	11
e. Faktor Resiko	13
f. Penatalaksanaan Hipertensi	20
2. Natrium	22

a. Definisi Natrium	22
b. Fungsi Natrium	23
c. Hubungan Natrium Dengan Hipertensi	24
3. Kalium	25
a. Definisi Kalium	25
b. Fungsi Kalium	25
c. Hubungan Kalium Dengan Hipertensi	26
4. Magnesium	27
a. Definisi Magnesium	27
b. Fungsi Magnesium	28
c. Hubungan Magnesium Dengan Hipertensi	29
5. Metode Food Frequency Questioner (FFQ)	30
B. Kerangka Teoritis	32
C. Kerangka Konsep	33
D. Hipotesis	33

BAB. III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	34
B. Lokasi dan Waktu	34
C. Populasi dan Sampel	34
D. Variabel Penelitian	35
E. Definisi Operasional	36
F. Pengumpulan Data	37
G. Langkah-Langkah Penelitian	38
H. Pengolahan Data	39
I. Analisis Data	40

BAB. IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum	42
B. Gambaran Karakteristik Responden	45
C. Hasil Penelitian	48
1. Analisis Univariat	48
a. Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Natrium	48
b. Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Kalium	49

c. Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Magnesium	50
d. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah	50
2. Analisis Bivariat	51
a. Hubungan antara Asupan Natrium dengan Tekanan Darah	51
b. Hubungan antara Asupan Kalium dengan Tekanan Darah	53
c. Hubungan antara Asupan Magnesium dengan Tekanan Darah	54
3. Pembatasan Penelitian	57

BAB. V PENUTUP

A. Kesimpulan	58
B. Saran	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori	32
2. Kerangka Konsep	33

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kategori Asupan Natrium, Kalium, dan Magnesium	31
2. Definisi Operasional	36
3. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	45
4. Distribusi Responden Berdasarkan Umur	46
5. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan	47
6. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan	48
7. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Natrium	48
8. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Kalium	49
9. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Magnesium	50
10. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah	50
11. Hubungan antara Asupan Natrium terhadap Tekanan Darah Sistolik	51
12. Hubungan antara Asupan Natrium terhadap Tekanan Darah Diastolik	51
13. Hubungan antara Konsumsi Kalium terhadap Tekanan Darah Sistolik	53
14. Hubungan antara Konsumsi Kalium terhadap Tekanan Darah Diastolik	53
15. Hubungan antara Konsumsi Magnesium terhadap Tekanan Darah Sistolik	55
16. Hubungan antara Konsumsi Magnesium terhadap Tekanan Darah Diastolik	55

DAFTAR LAMPIRAN

1. Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden
2. Kuesioner Penelitian
3. Data Hasil Penelitian
4. Hasil Uji Statistik dengan SPSS
5. Surat Perijinan
6. Surat Keterangan Selesai Penelitian